SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 0276:2009

Cara uji
kekuatan tarik dan mulur kain tenun

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Daftar isi

Daftar isi i
Prakata ii
1 Ruang lingkup 1
2 Acuan normatif 1
3 Istilah dan definisi 1
4 Pengambilan contoh 1
5 Cara uji 1
6 Laporan 4
Bibliografi 6

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Cara uji kekuatan tarik dan mulur tenun* merupakan revisi SNI08-0276-1989. Standar ini di revisi karena menyesuaikan kondisi saat ini serta meningkatkan daya saing produk.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis Perumusan SNI 59-01, Tekstil dan produk tekstil dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup Panitia Teknis pada tanggal 6 Desember 2007 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli, Asosiasi Pertekstilan Indonesia dan institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 5 Mei 2008 s.d 5 Juni 2008.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Cara uji kekuatan tarik dan mulur kain tenun

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan cara uji kekuatan tarik dan mulur kain tenun.

Standar ini berlaku untuk uji kekuatan tarik dan mulur kain cara pita tiras (*reveled strip*), pita potong (*cut strip*) dan cekau (*grab*).

Standar ini tidak berlaku untuk kain rajut atau kain yang memiliki mulur (*stretch*) lebih dari 11 %.

Standar ini berlaku untuk jenis kain tenun yang terbuat dari semua jenis serat dan campurannya.

2 Acuan normatif

Untuk acuan tidak bertanggal, sebaiknya digunakan dokumen normatif edisi terakhir.

SNI 0261, *Kondisi ruang untuk pengujian serat, benang dan kain kapas*

SNI 0614, *Cara pengambilan contoh kain untuk pengujian dan penerimaan lot*.

3 Istilah dan definisi

3.1
kekuatan tarik
beban maksimal yang dapat ditahan oleh suatu contoh uji kain hingga kain tersebut putus

3.2
mulur kain
pertambahan panjang pada saat kain putus dibandingkan dengan panjang kain semula, dinyatakan dalam persen (%)

4 Pengambilan contoh

Cara pengambilan contoh uji dilakukan sesuai dengan SNI 0614.

5 Cara uji

5.1 Prinsip

Suatu gaya atau beban yang dibutuhkan untuk menarik contoh uji yang dijepit oleh dua buah penjepit (*clamp*) pada alat uji tarik dengan jarak jepit tertentu dan kecepatan yang konstan hingga contoh uji tersebut putus. Besarnya gaya dan mulur akan terbaca pada display, kertas grafik atau skala yang tertera pada alat.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

5.2 Peralatan

a) alat uji kekuatan tipe laju mulur tetap (*Constant Rate of Extension/CRE*), laju tarik tetap (*Constant Rate of Traverse/CRT)* atau pendulum;
b) gunting;
c) pensil / ballpoint;
d) penggaris;
e) pola ukuran contoh uji;
f) jarum.

5.3 Persiapan contoh uji

5.3.1 Kondisikan contoh uji dalam ruang standar menurut SNI 0261. Atau sekurang-kurangnya dikondisikan sesuai dengan jenis seratnya (Tabel 1).

Tabel 1 - Waktu pengkondisian

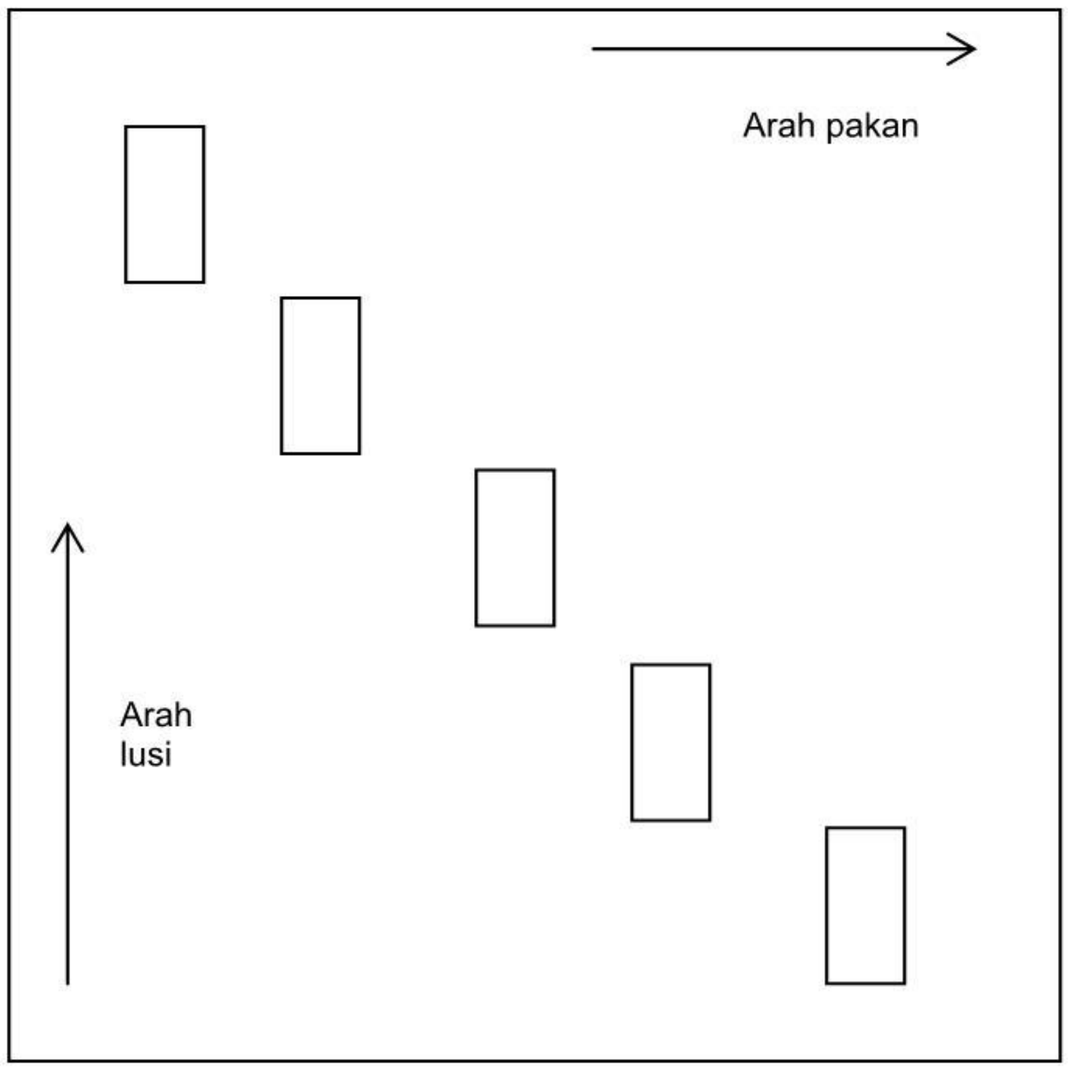
Jenis serat	Waktu (jam)
Serat hewan	8
Serat tumbuhan	6
Viskosa	8
Asetat	4
Serat-serat yang mempunyai penyerapan kelembaban (*moisture regain)* kurang dari 5% pada kondisi RH (65 ± 2) %	2

5.3.2 Cara pita tiras

5.3.2.1 Ukuran (25 x 150) mm

a) Tentukan arah panjang (lusi) dan lebar kain (pakan).
b) Gunting contoh uji sejajar arah benang dengan panjang tidak kurang dari 150 mm dan lebar 35 mm atau 25 mm + 20 helai benang, mana yang lebih lebar.
c) Tiras benang-benang pada sisi panjang kain dengan bantuan jarum sehingga lebar contoh menjadi tepat 25 mm.
d) Contoh uji sekurang-kurangnya 5 buah untuk arah panjang (lusi) dan 5 buah untuk arah lebar (pakan) yang diambil pada tempat-tempat yang berbeda dan tidak mengandung benang lusi dan pakan yang sama (Gambar 1).

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"



Gambar 1 - Cara pengambilan contoh pada kain

5.3.2.2 Ukuran (50 x 150) mm

Lakukan langkah yang sama seperti pada pasal 5.3.2.1, kecuali untuk lebar contoh uji berukuran 65 mm atau 50 mm + 20 helai benang mana yang lebih lebar, kemudian tiras sampai diperoleh lebar contoh uji tepat 50 mm (tiras 10 helai benang pada pinggir masing-masing sisi bagian panjangnya).

5.3.3 Cara pita potong

5.3.3.1 Ukuran (25 x 150) mm

Lakukan langkah yang sama seperti pada pasal 5.3.2.1, kecuali lebar contoh ujinya digunting tepat (25 ± 1) mm dan tanpa ditiras benang-benang pinggirnya.

5.3.3.2 Ukuran (50 x 150) mm

Lakukan langkah yang sama seperti pada pasal 5.3.2.1, kecuali lebar contoh ujinya digunting tepat (50 ± 1) mm dan tanpa ditiras benang-benang pinggirnya.

Cara ini dapat digunakan pada kain-kain berat, nir tenun (*non woven*) dan kain *felt*

CATATAN Jika kain lebarnya kurang dari 50 mm, lebar contoh uji diambil seluruhnya.

5.3.4 Cara cekau (*grab*)

5.3.4.1 ukuran (100 x 150) mm

Lakukan langkah yang sama seperti pada pasal 5.3.2.1, kecuali lebar contoh ujinya digunting tepat 100 mm dan tanpa ditiras benang-benang pinggirnya.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

5.4 Prosedur

5.4.1 Ambil contoh uji dari kain yang tidak terlipat.

5.4.2 1/10 lebar kain dari pinggir kain tidak boleh dipakai untuk contoh uji.

5.4.3 Ambil contoh uji pada tempat-tempat yang tidak mengandung benang lusi dan pakan yang sama (Gambar 1).

5.4.4 Atur alat uji tarik sebagai berikut :

- jarak jepit (75 ± 1) mm.
- waktu putus (20 ± 3) detik sejak penarikan, kecepatan diatur mengikuti waktu putus atau kecepatan (305 ± 10) mm/menit.
- ukuran penjepit untuk cara pita tiras dan pita potong, lebar 37,5 mm (minimum) dan tinggi 25 mm (minimum) baik untuk pasangan penjepit atas maupun bawah. Atau lebar pasangan penjepit sekurang-kurangnya 10 mm lebih besar dari pada lebar contoh uji.
- ukuran penjepit untuk cara cekau, penjepit belakang dengan ukuran minimum (50 x 50) mm dan penjepit depan dengan lebar 25 mm dan panjang 50 mm baik untuk pasangan penjepit atas maupun bawah.

5.4.5 Pastikan baik pasangan penjepit atas maupun penjepit bawah kondisinya sejajar, rata dan tidak tajam.

5.4.6 Jepit contoh uji dengan simetris pada pasangan penjepit atas dengan arah bagian yang panjang searah dengan arah tarikan.

5.4.7 Beri tegangan awal pada ujung bawah contoh uji tidak lebih 0,5% dari kekuatan tarik maksimum contoh uji.

5.4.8 Jepit contoh uji dengan simetris pada pasangan penjepit bawah.

5.4.9 Jalankan mesin dan contoh uji mengalami tarikan hingga kain putus.

5.4.10 Hentikan mesin dan catat besarnya kekuatan tarik dan mulur yang terbaca pada skala, grafik atau display monitor.

5.4.11 Ulangi pengujian apabila terjadi putus pada ujung penjepit atau terjadi selip.

5.4.12 Ganti contoh uji untuk pengujian selanjutnya sehingga jumlah contoh uji untuk arah lusi dan pakan masing-masing minimum 5 buah.

5.4.13 Cara uji tarik:

- Celupkan contoh uji ke dalam air suling yang mengandung tidak lebih dari 0,05% zat pembasah non ionik pada suhu kamar hingga betul-betul basah.
- Lakukan langkah yang sama seperti pada pasal 5.4.6 sampai dengan 5.4.12 dengan catatan pengujian/penarikan harus selesai dalam waktu 2 menit setelah contoh uji diambil dari air.

6 Laporan

Hasil pengujian dilaporkan mengenai :
- cara uji yang digunakan;
- nilai rata-rata kekuatan tarik dan mulur;
- nilai Standar Deviasi (SD) dan Coefficien of Variasi (CV) %;
- jumlah contoh uji;
- jenis/tipe alat uji tarik;
- ukuran penjepit dan contoh uji;

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

- tegangan awal;
- jika waktu putus tidak diperoleh dalam rentang (20 ± 3) detik, laporkan kecepatan tarik yang digunakan.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Bibliografi

ASTM D 5034 – 1995 (reapproved 2001), *Standard test method for breaking strength and elongation of textile fabrics (grab test).*

ASTM D 5035 – 1995 (reapproved 2001), *Standard test method for breaking strength and elongation of textile fabrics (strip test).*

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id